

Adroterapia. Dopo vent'anni di attività il primo bilancio del Nirs
La tecnica ha risultati superiori rispetto alle cure tradizionali. In Centro di Pavia

Protoni e ioni contro i tumori

MARIAPAOLA SALMI

ERANO attese da tempo le evidenze scientifiche sull'adroterapia, una forma evoluta di radioterapia che utilizza protoni e ioni carbonio sotto forma di "adroni" per trattare tumori incurabili e rari. L'occasione per

una revisione critica dei dati disponibili, sono stati i vent'anni di attività del National Institute of Radiological Sciences, NIRS, di Chiba in Giappone. Il centro, uno dei quattro al mondo e quello con maggiore esperienza nel trattamento di tumori avanzati, ha messo a disposizione i dati clinici su oltre 8.000 malati trattati in due decenni. Il lavoro, pubblicato su *Lancet Oncology*, è arrivato a conclusioni incoraggianti: l'adroterapia ha ottenuto risultati clinici superiori rispetto alla radioterapia tradizionale, in termini di sopravvivenza ed efficacia nella distruzione delle cellule tumorali, anche con minori effetti collaterali.

In Italia il Centro nazionale di adroterapia oncologica di Pavia, CNAO, è l'unico in grado di curare oltre 23 tipi di tumore inoperabili (tra i più aggressivi pancreas, osso, fegato, mielomi) e resistenti alla radioterapia classica. Solo Lombardia ed Emilia Romagna garantiscono l'accesso a queste cure, nelle altre regioni serve un'autorizzazione dalla Asl con lunghe pratiche burocratiche.

Lombardia ed Emilia Romagna garantiscono l'accesso. Trattati 500 malati, ma il tetto è 1000

«Il nostro centro — afferma Roberto Orecchia, direttore scientifico CNAO — dal 2011 ha trattato oltre 500 pazienti ma potrebbe accoglierne fino a mille. Siamo pronti per

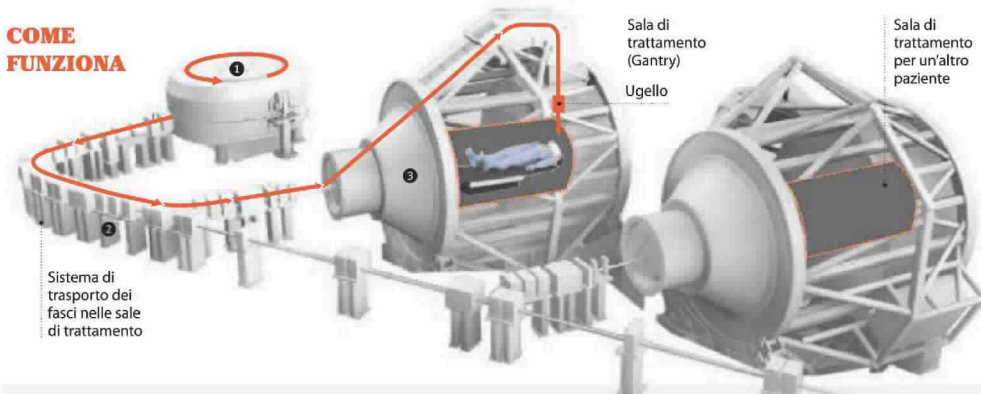
melanomi oculari, tumori polmonari e pediatrici. E auspichiamo l'inserimento dell'adroterapia nei nuovi Lea».

Per tornare ai dati scientifici, risultati eccellenti per i tumori della testa: nei carcinomi adenoidei cistici delle ghiandole salivari si è avuto un controllo di malattia superiore all'80%, al 63% la sopravvivenza a 5 anni; stesse percentuali per i melanomi delle mucose con un controllo di malattia del 75% e un aumento della sopravvivenza a 5 anni del 50%. Ottimo il controllo di malattia, 90%, nei tumori del polmone in stadio T1a, T1b e T2 dove si applica il trattamento in un'unica seduta a dosi altissime, minimi gli effetti collaterali. Nei sarcomi dell'osso risultati superiori a qualsiasi altro tipo di trattamento. Nei cordomi del sacro il controllo a 5 anni è stato dell'88% e la sopravvivenza sfiora l'86%.

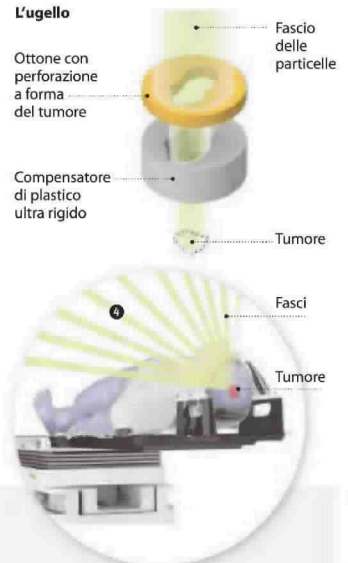
Buone evidenze nei tumori della prostata localmente avanzati ad alto rischio, con un controllo di malattia dell'80%, risultati ottenuti combinando adroterapia e trattamento sistemico di deprivazione ormonale. I tumori del pancreas sembrano particolarmente sensibili alla terapia con carbonio: la mediana di sopravvivenza è stata di due anni, il doppio dei migliori risultati internazionali. Soddisfacenti i risultati clinici per tumori epatici, recidive del retto, e tumori dell'utero in stadio avanzato.

Prospettive future? Il documento suggerisce alcune raccomandazioni: avviare studi cooperativi randomizzati e di confronto con altre terapie standard; potenziare l'integrazione adroterapia e farmaci a bersaglio molecolare; uniformare le prescrizioni delle dosi tra i vari centri; e, infine, estendere i trattamenti con sistema di scanning attivo e la costruzione di un gantry (sala di trattamento con fascio rotante, ndr) per carbonio di dimensioni e costi ridotti.

COME FUNZIONA



IL RILASCIO DI ENERGIA



1 Sinicrotrone

Valendosi dei campi magnetici, il sinicrotrone può accelerare delle particelle (protoni, o ioni) a due terzi della velocità della luce

2 Elettromagneti

I magneti concentrano i fasci delle particelle verso il "gantry", la sala di trattamento dentro la quale c'è il lettino con il paziente

3 Sala di trattamento

Questa struttura può ruotare di 360 gradi intorno al paziente per posizionare al meglio l'ugello che emetterà i fasci

4 La terapia

Il tumore viene colpito dai fasci ad una precisione millimetrica, assai più elevata rispetto alla radioterapia tradizionale

FONTE UNIVERSITY OF FLORIDA PROTON THERAPY INSTITUTE / NEW YORK TIMES / VARIAN MEDICAL SYSTEM

INFORMAZIONE PAULLI SIMONETTI

